

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

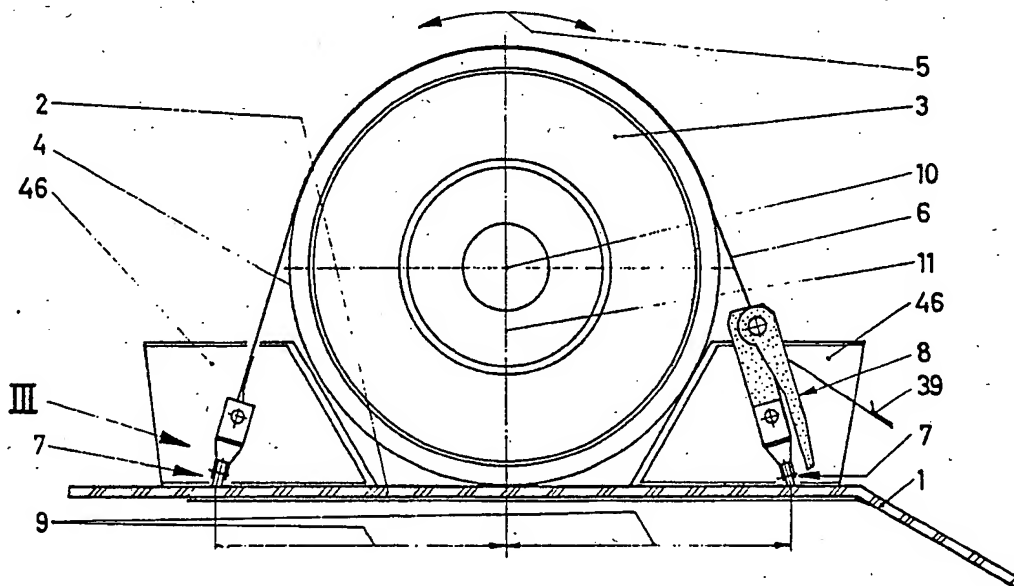
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

 EP  
6904

(51) Internationale Patentklassifikation:  B60P 7/08	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 79/00130 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. März 1979 (22.03.79)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH78/00017  (22) Internationales Anmeldedatum: 4. September 1978 (04.09.78)  (31) Prioritätsaktenzeichen: G 77 27 311.1 (32) Prioritätsdatum: 3. September 1977 (03.09.77) (33) Prioritätsland: DE  (71) Anmelder: SPANSET INTER AG.; St. Jakob-Strasse 25, 4000 Basel, Schweiz (für alle Bestimmungsstaaten ausser US); von DANWITZ, Hans-Otto; Jan van Werth-Strasse 8, 4044 Karst Bei Düsseldorf, Bundesrepublik Deutschland (nur für US); FRIEDHELM, Simon; Aachenerstrasse 22, 5110 Alsdorf, Bundesrepublik Deutschland (nur für US).	(72) Erfinder: von DANWITZ, Hans-Otto; Jan van Werth-Strasse 8, 4044 Karst bei Düsseldorf, Bundesrepublik Deutschland. FRIEDHELM, Simon; Aachenerstrasse 22, 5110 Alsdorf, Bundesrepublik Deutschland.  (74) Anwalt: BOVARD & CIE.; Optingenstrasse 16, CH-3000 Bern 25, Schweiz.  (81) Bestimmungsstaaten: CH, DE, FR (europäisches Patent), GB, SE, US.  Veröffentlicht mit: dem internationalen Recherchenbericht  <div data-bbox="1128 924 1396 1060" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           27 MAR. 1979 BIBL. Octrosaad         </div>	

(54) Title: ATTACHING DEVICE FOR A WHEELED VEHICLE ONTO A TRANSPORT VEHICLE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR LAGESICHERUNG VON RADFAHRZEUGEN AUF TRANSPORTFAHRZEUGEN



## (57) Abstract

The device aims particularly at attaching a vehicle of which the wheels are provided with tyres. It comprises traction means, for example a woven strap (6). As a brake strap acting on the outside, the traction strap is arranged at the periphery (4) of the wheel of the vehicle in a peripheral position (5). The traction strap is firmly attached to the transport surface (2) by its two ends and it can be tightened by tensioning means (8).

**(57) Zusammenfassung**

Die Vorrichtung zur Lagesicherung von insbesondere gummbereiften Radfahrzeugen auf Transportfahrzeugen besteht aus einem Zugmittel, z.B. einem gewebten Gurtband (6). Das Zugmittel ist nach Art des Bremsbandes einer Aussenbandbremse auf den Radumfang (4) des Radfahrzeuges in Umfangsrichtung (5) aufgelegt und mit seinen beiden Enden mit der Radaufstellfläche (2) fest verbunden sowie durch eine Spanneinrichtung (8) spannbar.

**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

BR	Brasilien	JP	Japan
CF	Zentrales Afrikanisches Kaiserreich	LU	Luxemburg
CG	Kongo	MG	Madagaskar
CH	Schweiz	MW	Malawi
CM	Kamerun	SE	Schweden
DE	Deutschland, Bundesrepublik	SN	Senegal
DK	Dänemark	SU	Soviet Union
FR	Frankreich	TD	Tschad
GA	Gabun	TG	Togo
GB	Vereinigtes Königreich	US	Vereinigte Staaten von Amerika

Vorrichtung zur Lagesicherung von Radfahrzeugen auf  
Transportfahrzeugen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 gekennzeichneten Art.

Es ist bekannt, z.B. fabrikneue Personenkraftwagen auf besonderen Transportfahrzeugen vom Herstellerwerk zum Großhändler zu transportieren. Hierbei sind die Personenkraftwagen durch eine Verzurrung gegenüber dem Transportfahrzeug lagegesichert. Die Verzurrung besteht aus einem spannbaren Zugmittel, z.B. einem Lederriemen, welcher mit einem Ende an den Abschleppeinrichtungen der zu transportierenden Personenkraftwagen und mit seinem anderen Ende an der Ladefläche des Transportfahrzeuges fixierbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine gute, beschädigungsfreie Lagesicherung des zu transportierenden Radfahrzeuges auf dem Transportfahrzeug gewährleistet und einfach ausgebildet und anbringbar sowie spannbar ist. Diese

Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruches 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung eignet sich besonders für gummibereitete Radfahrzeuge, weil die Lauffläche der Gummireifen einen hohen Reibungskoeffizienten aufweist, der ein festes Haften des lediglich durch Spannung in seiner Funktionsstellung fixierten Zugmittels gewährleistet. Die Radaufstellfläche kann z.B. zur Nachrüstung bereits vorhandener Transportfahrzeuge mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung als ein gesondertes Vorrichtungsteil ausgebildet sein. In einem solchen Falle wäre sie mit der Transportfläche des Transportfahrzeuges nachträglich zu verbinden. Bei Neuherstellung von Transportfahrzeugen für den Einsatz der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es jedoch vorteilhaft, von vornherein die Transportfläche des Transportfahrzeuges als Radaufstellfläche im Sinne des Erfindungsgegenstandes auszugestalten.

Unter einem Gurtband im Sinne des Anspruches 2 ist ein solches mit etwa flachrechteckiger Querschnittsform zu verstehen.

Dadurch hat das Zugmittel eine breite Auflagefläche auf dem Radumfang. Außerdem wird das Ausrichten des Zugmittels beim Auflegen auf den Rad- bzw. Reifenumfang erleichtert.

Durch das Kennzeichen des Anspruches 3 ist eine schnelle Verbindung des Zugmittels mit der Radaufstellfläche möglich.

Das Kennzeichen des Anspruches 4 bewirkt eine Sicherung des Schwenkhaken-Hintergriffes der Befestigungslöcher an der Radaufstellfläche bei einem Anziehen des Zugmittels. Hierbei werden nämlich die Schwenkhaken mit ihren Mäulern in Richtung aufeinander geschwenkt. Diese Wirkung wird noch verbessert und gleichmäßiger gestaltet durch das Kennzeichen des Anspruches 5.

Das Kennzeichen des Anspruches 7 erleichtert die Handhabung der Schwenkhaken bei deren Einführung in und Lösung von der Radaufstellfläche. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß diese Arbeitsvorgänge auch bei extremen Umweltbedingungen und von mit Handschuhen arbeitendem Bedienungspersonal leicht durchführbar sein sollen. Zur Erleichterung dieser Handhabung dient auch das Merkmal des Anspruches 9.

Die Kennzeichen der Ansprüche 13 und 14 berücksichtigen, daß mit demselben Transportfahrzeug Radfahrzeuge unterschiedlicher Spurweite und unterschiedlichen Achsabstandes in gleicher Weise transportiert und während des Transportes in ihrer Lage fixiert werden sollen. Auch derart variablen Ansprüchen soll der Erfindungsgegenstand genügen.

Das Kennzeichen des Anspruches 14 erleichtert ein Einführen und Lösen der Haken des Erfindungsgegenstandes.

Der Gegenstand der Erfindung wird anhand der Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung in an das Rad eines Radfahrzeuges angelegtem und gespanntem Zustand.
- Fig. 2 einen Ausschnitt auf eine Draufsicht auf die Radaufstellfläche der Vorrichtung gemäß Fig. 1.
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung der Befestigungseinrichtung des Zugmittels an der Radaufstellfläche entsprechend Pfeil III in Fig. 2.
- Fig. 4 eine Seitenansicht entsprechend Pfeil IV in Fig. 3.
- Fig. 5 eine modifizierte Ausführungsform des Beschlagteiles zwischen Zugmittelende und Befestigungshaken analog der Darstellung in Fig. 4.
- Fig. 6-9 eine perspektivische Darstellung der Spanneinrichtung für das Zugmittel während des Spann- und des Lösevorganges.

Auf der mit einer Auffahrrampe 1 verbundenen Radaufstellfläche 2 des Transportfahrzeuges (nicht gezeigt) ist das Rad 3 eines Radfahrzeuges, z.B. eines Pkw, durch ein nach Art des Bremsbandes einer Außenbandbremse auf den Radumfang 4 in Radumfangsrichtung 5 auflegbares, gewebtes Gurtband 6 verspannt.

Das Gurtband 6 ist beidendig mit Einrichtungen 7 zur Festlegung an der Radaufstellfläche 2 versehen. Die Spannung des Gurtbandes erfolgt durch eine zwei Gurtbandenden miteinander verbindende oder durch eine am einen Ende des Gurtbandes 6 angeordnete, insgesamt mit 8 bezeichnete Spanneinrichtung. Die Befestigungseinrichtungen 7 des Gurtbandes 6 greifen jeweils in einem Bereich an der Radaufstellfläche 2 an, welcher in der Richtung der Ebene des Rades 3 bzw. in Längsrichtung des Gurtbandes 6 liegt und jeweils einen Abstand 9 von dem durch die Radachse 10 gelegten Lot 11 aufweist, der größer ist als der halbe Durchmesser des Rades 3.

Die beidendig am Gurtband 6 angeordneten Befestigungseinrichtungen 7 sind mit der Radaufstellfläche 2 verklammerbare Schwenkhaken 12. Die Schwenkhaken 12 sind an einem mit dem jeweiligen Bandende 13 verbundenen Beschlag um etwa parallele Achsen 14 im wesentlichen in der Ebene des Gurtbandes (Zeichnungsebene von Fig. 3) schwenkbar gelagert. Die Mäuler 15 der Schwenkhaken 12 sind zum Eingriff in jeweils ein an der Radaufstellfläche 2 angeordnetes Paar von Löchern 16 bestimmt. Die Löcher 16 sind Langlöcher mit quer zur Gurtlängsrichtung 17 verlaufender Langachse. Die Mäuler 15 sind auf einander zugewandten Seiten der Schäfte 18 der Schwenkhaken 12 angeordnet.



Die Lagerenden beider Schwenkhaken 12 sind mit je einer zahnsegmentartigen Verzahnung 19 versehen, deren Achsen 14 die Schwenkachsen der Schwenkhaken 12 sind. Die Verzahnungen 19 greifen zur Herstellung einer Schwenkverbindung zwischen den beiden Schwenkhaken 12 ineinander. Mit der Verschwenkung des mit Bezug auf Fig. 3 rechten Schwenkhakens 12 in Schwenkrichtung 20 erfolgt also eine gegensinnige Schwenkung des anderen Schwenkhakens 12 um denselben Schwenkweg. Dies bedeutet, daß bei einem Spannen des Gurtes die beiden Mäuler 15 der Schwenkhaken 12 in Richtung aufeinander geschwenkt werden, wodurch der Hintergriff der Seitenwandungen der Löcher 16 bei eingelegten Schwenkhaken 12 verstärkt und damit die Fixierung des Gurtbandes 6 an der Radaufstellfläche 2 zusätzlich gesichert wird.

Der die Schwenkhaken 12 enthaltende, insgesamt mit 21 bezeichnete Beschlag ruht mittels eines Bolzens 22 innerhalb einer am Gurtbandende 13 angeordneten Schlaufe 23. Der Beschlag 21 ist mehrteilig ausgebildet und enthält ein die Schwenkhakenlagerung (Achsen 14) bildendes Unterteil 24 und ein die Gurtbandverbindung bildendes Oberteil 25, wobei Ober- und Unterteil 25 bzw. 24 um eine in Gurtlängsrichtung 17 verlaufende Achse 26 gegeneinander in Pfeilrichtung 27 schwenkbar verbunden sind.

Das Unterteil 24 besteht aus einem U-förmigen Blechteil,

zwischen dessen U-Schenkeln 28 die Schwenkhaken 12 gelagert sind und die Schwenkebene der Schwenkhaken 12 verläuft.

Das Querhaupt 29 des Unterteiles 24 ist von einem mit dem Oberteil 25 verbundenen Niet 30 durchdrungen.

Das Oberteil 25 kann aus zwei durch eine rechtwinklig zur Gurtlängsrichtung 17 und in der Gurtbandebene verlaufende Achse 31 miteinander verbundenen Beschlagteilen 32, 33 bestehen.

Die Spanneinrichtung ist ein für Gurtbänder 6 an sich bekanntes Hebelspannelement mit Rücklaufgesperre (Fig. 6-9), dessen Funktion nachstehend kurz beschrieben wird: Am Festende 34 des Gurtbandes 6 ist eine Lasche 35 der Spanneinrichtung 8 eingenäht. Die Befestigung entspricht der Befestigung des anhand von Fig. 4 beschriebenen Gurtbandendes 23. Am Freie Ende der Lasche 35 ist ein Spannhebel 36 angelenkt. Der Spannhebel 36 dient zur Drehung der Spanntrommel 37, welche durch den Spannhebel 36 drehbar und durch ein Rastgesperre 38 gegen Rückdrehung gesichert an der Lasche 35 gelagert ist. Durch einen in der Spanntrommel 37 angeordneten Längsschlitz 38 ist das Losende 39 eines zweiten Gurtbandes 6 durchsteckbar und in Pfeilrichtung 40 beliebig durchziehbar, wie dies beispielsweise von Filmaufzugshaspeln an Fotoapparaten bekannt ist. Zum Verspannen des Gurtbandes 6 gegenüber dem Festende 34 wird zunächst das Losende 39 des Gurt-

bandes 6 durch den Längsschlitz 38 bis zur Erreichung einer das weitere freie Durchziehen verhindernden Vorspannung hindurchgezogen. Sodann wird der Spannhebel 36 in Pfeilrichtung 41 hin- und herbewegt, wodurch eine weitere Verspannung ohne Rückdrehmöglichkeit erfolgt.

Zum Lösen wird der Spannhebel 36 aus seiner gesicherten Endstellung (Fig. 8) in Pfeilrichtung 42 um  $180^{\circ}$  zurückgeschwenkt (Fig. 9). Daraufhin kann das Gurtband 6 frei in Pfeilrichtung 43 aus der Spanneinrichtung 8 herausgezogen werden.

Die Radaufstellfläche 2 ist mit Lochpaaren 44 von Löchern 16 zum Eingriff der einem Bandende zugeordneten Paare von Schwenkhaken 12 versehen. In Richtung 45 der Radebene bzw. der Gurtbandlängsrichtung 17 hintereinander ist eine Mehrzahl von Lochpaaren 44 auf der Radaufstellfläche 2 angeordnet. Die Lochpaare 44 können rechtwinklig zur Richtung 45 der Radebene bzw. zur Gurtlängsrichtung 17 alternierend gegeneinander versetzt sein, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist.

Die aus Fig. 1 ersichtliche Lagesicherung des Rades 3 kann noch durch zusätzliche, gegen den Radumfang gestellte Keile 46 abgesichert werden.

Anstelle der Anbringung der Lochpaare 46 in der Radaufstellfläche 2 können auch Bohrungen in einer in Lageflächenflucht seitlich angebrachten Leiste vorgesehen sein, die in unterschiedlichen Mittelabständen parallel oder versetzt zueinander angeordnet sind.

Zur Lagefixierung des Rades 3 eines Radfahrzeuges wird ein auf den Radumfang aufgelegtes Gurtband 6 mit seinen beiden Befestigungseinrichtungen 7 in jeweils ein im Abstand 9 vom Lot 11 durch die Radachse 10 angeordnetes Lochpaar 44 eingehängt. Sodann wird das Gurtband 6 durch Anziehen des Losendes 39 und Weiterspannung durch Betätigung der Spanneinrichtung 8 festgespannt. Dabei ziehen sich die beiden Schwenkhaken 12 greiferartig zu, wodurch deren Verklammerung mit der Radaufstellfläche 2 zusätzlich gesichert wird. Nach Erreichung der Spannendstellung wird die Spanneinrichtung 8 gesichert (Fig. 8). Damit liegt eine sichere Transportfixierung vor.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Lagesicherung von insbesondere gummibereiften Radfahrzeugen auf Transportfahrzeugen, gekennzeichnet durch ein nach Art des Bremsbandes einer Außenbandbremse auf den Radumfang in Umfangsrichtung (5) auflegbares, beidendig mit Einrichtungen (7) zur Befestigung an einer mit dem Transportfahrzeug verbindbaren Radaufstellfläche (2) versehenes und durch eine zwischen seinen Enden angeordnete Spanneinrichtung (8) spannbares Zugmittel.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel ein gewebtes Gurtband (6) ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beidendig angeordneten Befestigungseinrichtungen (7) mit der Radaufstellfläche (2) verklammerbare Haken sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß beide Zugmittelenden (13) zwei an einem Beschlag (21) um etwa parallele Achsen (14) vorzugsweise im wesentlichen in der Gurtbandebene schwenkbar gelagerte Schwenkhaken (12) enthalten, deren Mäuler (15) auf einander zugewandten Seiten

der beiden Hakenschnäbe (18) angeordnet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerenden beider Schwenkhaken (12) mit je einer zahnsegmentartigen Verzahnung (19) zur Herstellung einer Schwenkverbindung ineinandergreifen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Beschlag (21) mittels eines Bolzens (22) innerhalb einer am Gurtbandende (13) angeordneten Schlaufe (23) ruht.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Beschlag (21) mehrteilig ausgebildet ist und ein die Schwenkhakenlagerung bildendes Unterteil (24) und ein die Gurtbandverbindung bildendes Oberteil (25) enthält, wobei Ober- und Unterteil um eine in Zugmittellängsrichtung verlaufende Achse (26) gegeneinander schwenkbar miteinander verbunden sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (24) aus einem U-förmigen Blechteil besteht, zwischen dessen U-Schenkeln (28) die Schwenkhaken (12) gelagert sind und die Schwenkebene verläuft und dessen Querschnitt (29) von einem mit dem Oberteil (25) verbundenen Niet (30) durchdrungen ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (25) aus zwei um eine rechtwinklig zur Zugmittellängsrichtung und bei gurtbandartigem Zugmittel in der Gurtbandebene verlaufende Achse (31) schwenkbar miteinander verbundenen Beschlagteilen (32,33) besteht.

10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanneinrichtung (8) ein für Gurtbänder an sich bekanntes Hebelspannelement mit Rücklaufgesperre ist.

11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Radaufstellfläche (2) Teil einer Transportfläche des Transportfahrzeuges ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Radaufstellfläche (2) mit Lochpaaren (44) zum Eingriff der einem Bandende (13) zugeordneten Schwenkhakenpaare versehen ist und daß mehrere Lochpaare (44) in Richtung der Radebene bzw. in Gurtlängsrichtung hintereinander angeordnet sind.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Lochpaare (44) rechtwinklig zur Richtung der Radebene bzw. zur Gurtlängsrichtung gegeneinander alternierend ver-

setzt sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (16) Langlöcher mit rechtwinklig zur Richtung (45) der Radebene bzw. zur Gurtlängsrichtung verlaufender Längsachse sind.



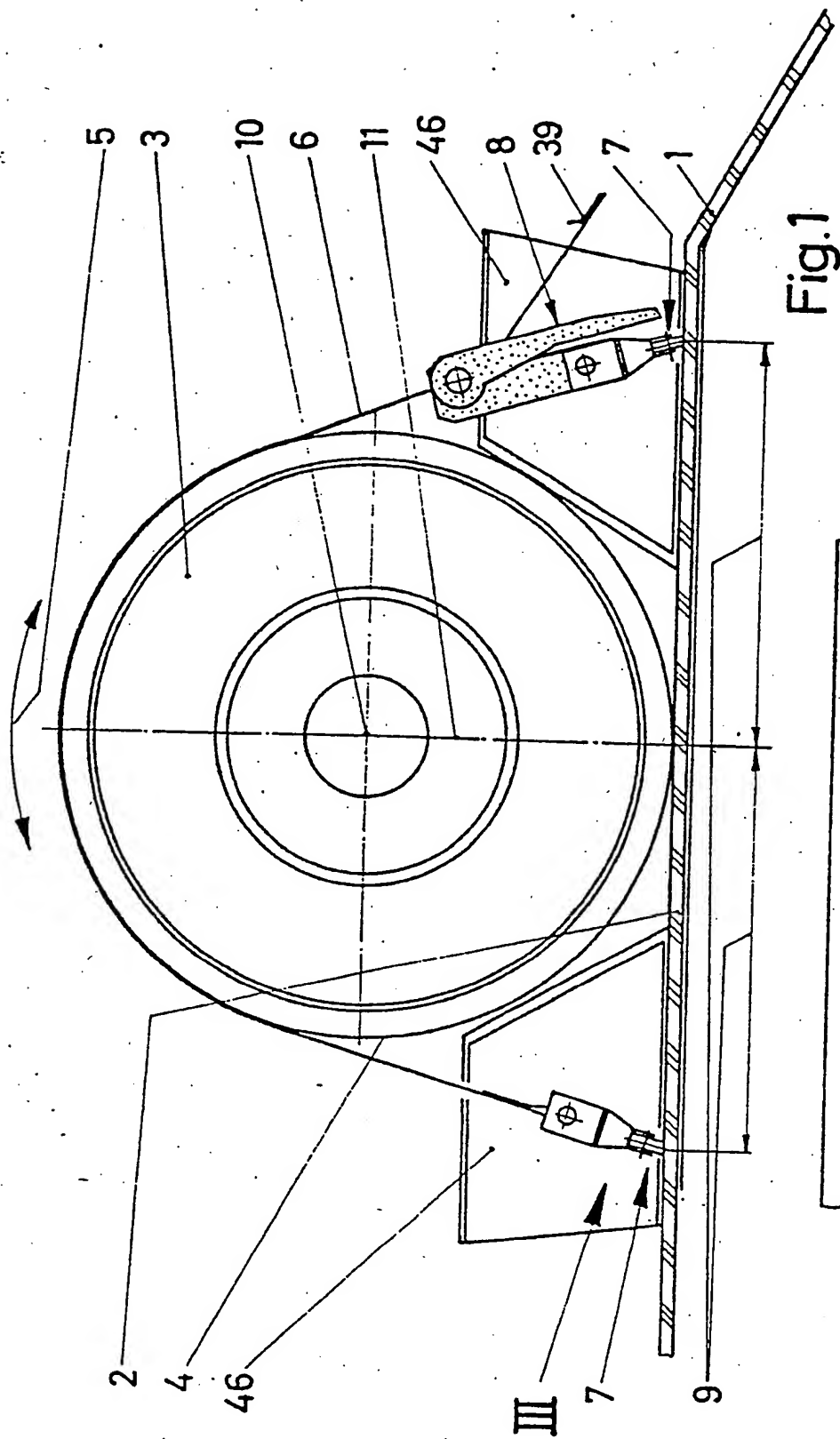


Fig. 1

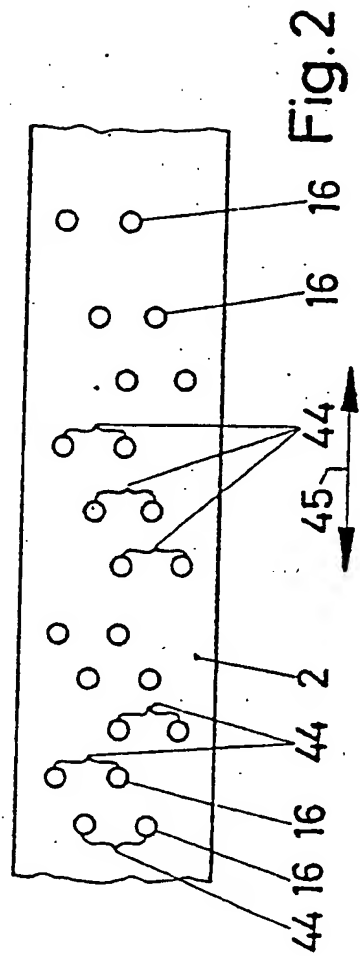
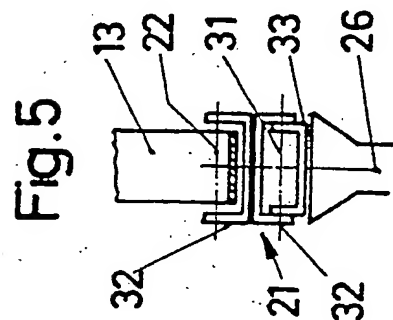
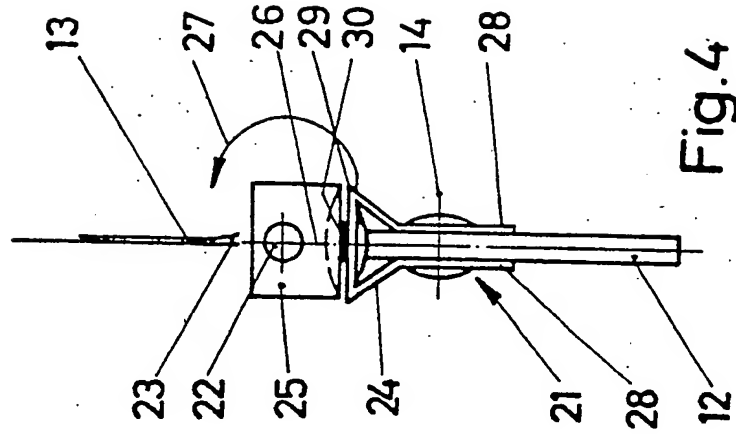
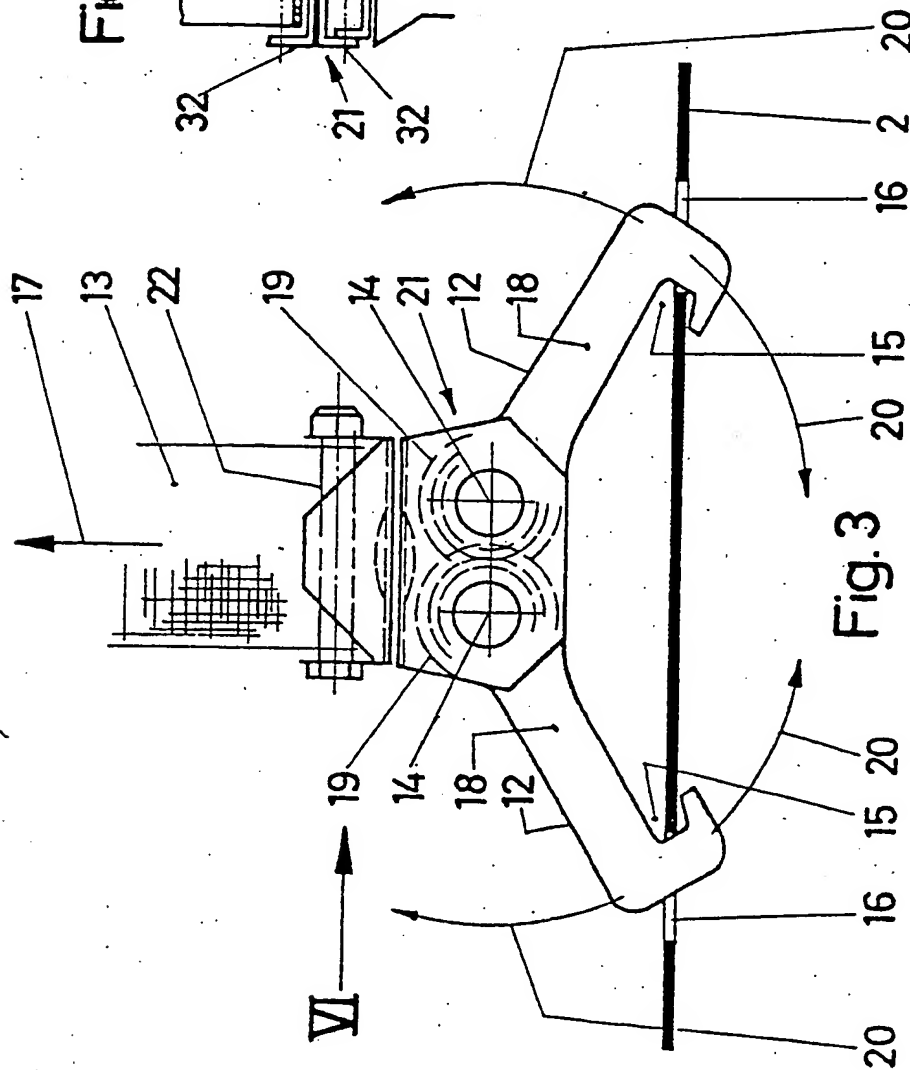


Fig. 2



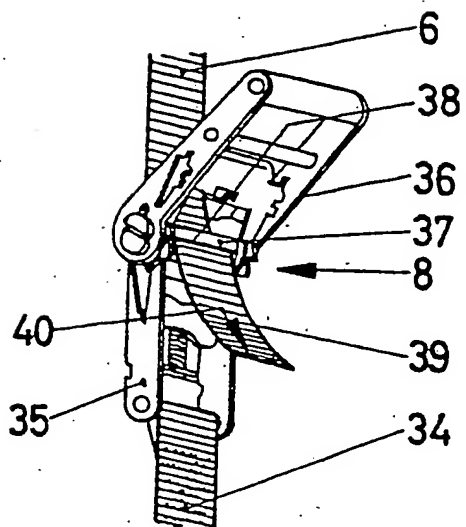


Fig. 6

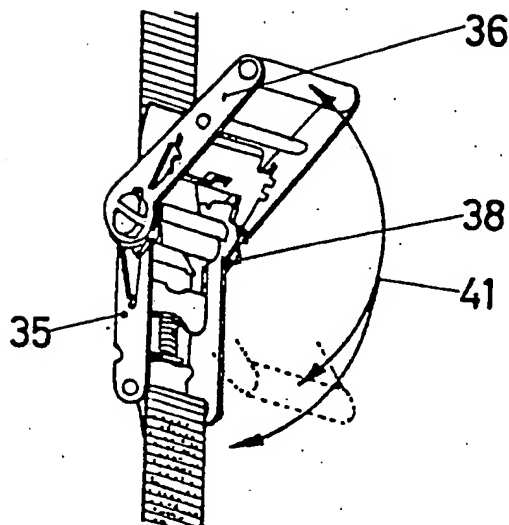


Fig. 7

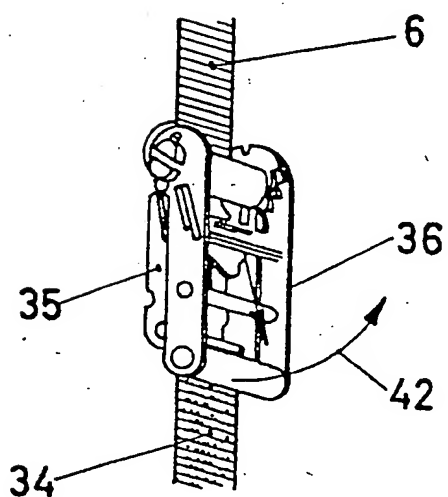


Fig. 8

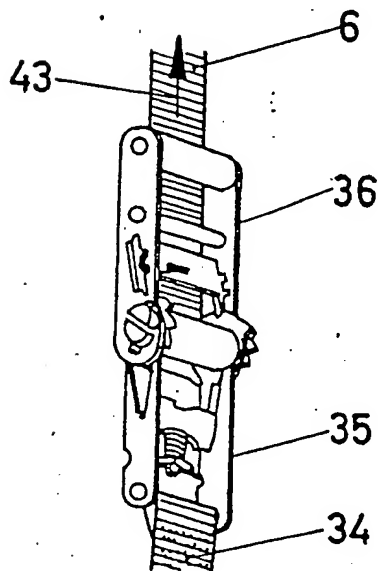


Fig. 9

Internationales Aktenzeichen PCT/CH 78/00017

Formblatt PCT / ISA / 210 (Blatt 2) (Oktober 1977)

des bevollmächtigten Bediensteten<sup>20</sup>  
*Kreuzenberg*

## FOLGSETZUNG DER ANGABEN VOM ZWEITEN BLATT

-2-

A	US, A, 2652004, offengelegt am 15. September 1953, siehe Patentanspruch 1; Figuren 9 und 13, STOUGH	4
A	US, A, 3263629, offengelegt am 2. August 1966, siehe Patentanspruch 1; Figuren 2 und 4, HIGUCHI	2, 3

V. ☐ BEMERKUNGEN ZU DEN ANSPRÜCHEN, DIE SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN HABEN. 10

Dieser Internationale Recherchenbericht geht gemäß Artikel 17 Absatz 2 Buchstabe a aus folgenden Gründen auf einige Ansprüche nicht ein:

- ☐ Ansprüche Nr. ...., weil sie sich auf Gebiete beziehen, in bezug auf die diese Behörde nicht zur Durchführung einer Recherche verpflichtet ist; nämlich
- ☐ Ansprüche Nr. ...., weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle Recherche nicht durchgeführt werden kann 13), insbesondere

VI. ☐ BEMERKUNGEN BEI MANGELNDER EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG 11)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

- ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche der internationalen Anmeldung.
- ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche der internationalen Anmeldung, für die Gebühren gezahlt worden sind, also auf die folgenden Ansprüche:
- ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die zuerst in den Ansprüchen erwähnte Erfindung; sie ist in folgenden Ansprüchen erfüllt:

Bemerkung hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Gebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH78/00017

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (If several classification symbols apply, indicate all). <sup>3</sup>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
B 60 P 7/08		
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched <sup>4</sup>		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl <sup>2</sup>	B 60 P 7/00	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>5</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <sup>14</sup>		
Category <sup>*</sup>	Citation of Document, <sup>15</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>17</sup>	Relevant to Claim No. <sup>18</sup>
X	US, A, 2055829, published on 29 September 1936, see page 2, left-hand column, lines 1-16 to 38-48; claims 1 and 2, K.J. TOBIN	1
	US, A, 2052914, published on 1st September 1936, see claim 1; figure 3, WILLIAMS	1
	US, A, 3422508, published on 21 January 1969, see claims 1 and 2; figures 2 and 3, N. HIGUCHI	2,3
	US, A, 2895430, published on 21 July 1959, see claim 1; figure 2, DUNLAP	3,4,12
	GB, A, 1217733, published on 31 December 1970, see claim 1; figure 2, BRITISH HOVERCRAFT	1,2
	US, A, 2679670, published on 1st January 1954, see claim 1; figures 2 and 4, O.H. GRISWOLD	2,10
<p><sup>*</sup> Special categories of cited documents: <sup>16</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search <sup>1</sup>		Date of Mailing of this International Search Report <sup>2</sup>
18 December 1978 (18.12.78)		4 January 1979 (04.01.79)
International Searching Authority <sup>1</sup>		Signature of Authorized Officer <sup>20</sup>
European Patent Office		

## FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM THE SECOND SHEET

A	US, A, 2652004, published on 15 September 1953; see claim 1; figures 9 and 13, STOUGH	4
A	US, A, 3263629, published on 2 August 1966, see claim 1; figures 2 and 4, HIGUCHI	2,3

V. ☐ OBSERVATIONS WHERE CERTAIN CLAIMS WERE FOUND UNSEARCHABLE <sup>10</sup>

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claim numbers \_\_\_\_\_, because they relate to subject matter <sup>12</sup> not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claim numbers \_\_\_\_\_, because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out <sup>13</sup>, specifically:

VI. ☐ OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION IS LACKING <sup>11</sup>

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims of the international application.

2. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims of the international application for which fees were paid, specifically claims:

3. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claim numbers:

## Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.